Élagueuse Power Pruner™

Manuel d'utilisation

MODÈLE : PPF-235ES

F FRANÇAIS
(Notice originale)

AVERTISSEMENT DANGER

Le silencieux et le convertisseur catalytique ainsi que leur capot peuvent devenir brûlants.
Toujours se tenir à l'écart de l'échappement et du convertisseur catalytique pour éviter des risques de brûlures graves.

AVERTISSEMENT

Les fumées d'échappement du moteur de ce produit contiennent des produits chimiques connus de l'état de Californie (USA) pour causer le cancer, des malformations congénitales et autres troubles de la reproduction.

AVERTISSEMENT

Soyez sur d'avoir lu soigneusement et d'avoir bien compris les regles de sécurité et toutes les instructions données dans le manuel d'utilisation et de sécurité fourni par echo.

X7502308302

X750012552
12/09

INTRODUCTION

Bienvenue chez ECHO. Ce produit a été conçu et fabriqué pour une longue vie utile et une grande fiabilité. Lire et veiller à bien comprendre les instructions de ce manuel avant d'utiliser l'outil. Il est facile à lire et contient de nombreux conseils utiles et messages de SÉCURITÉ.

LE MANUEL D'UTILISATION

Lire et veiller à bien comprendre les instructions de ce manuel. Conserver en lieu sûr pour future référence. Ce manuel contient des spécifications et instructions concernant l'utilisation, le démarrage, l'arrêt, l'entretien, le remisage et l'assemblage de ce produit.

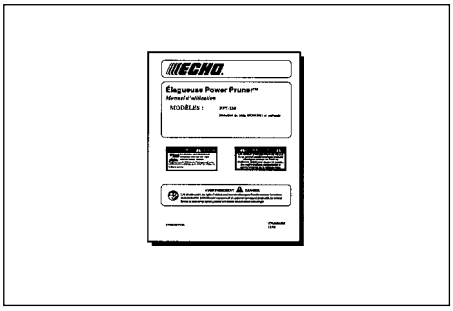


TABLE DES MATIÈRES

Introduction 2
- Manuel d'utilisation 2
- Manuel d' sécurité 2

Sécurité 3
- Symboles de sécurité et informations importantes 3
- Symboles internationaux 3
- Condition physique et équipement de sécurité ... 4
- Rebond 6
- Materiel 7

Contrôle des émissions 8
Description 8
Contenu 10
Montage 10
- Installation de l'accessoire de coupe sur le tube d'arbre 11
- Réglage de la tension de la chaîne de scie 11

Utilisation 12
- Carburant 12
- Lubrification du guide-chaîne et de la chaîne ... 14
- Réglage du graisseur automatique 14
- Démarrage a froid du moteur 15
- Démarrage a chaud du moteur 16
- Arrêt du moteur 16
- Techniques d'élagage 17

Entretien 18
- Niveaux de competence 18
- Intervalles d'entretien 18
- Filtre à air 19
- Filtre à carburant 19
- Bougie 20
- Système de refroidissement 20
- Système d'échappement 21
- Réglage du carburateur 23
- Remplacement du guide-chaîne et de la chaîne 24
- Affûtage de la chaîne 26

Dépannage 27
Remisage 28
Caractéristiques 29
Déclaration "CE" de conformité 31

Les caractéristiques, descriptions et illustrations contenues dans ce manuel, bien qu'étant considérées comme exactes au moment de la publication, sont sujettes à changements sans préavis. Les illustrations peuvent inclure des équipements et accessoires en option et ne pas montrer tout l'équipement standard.

SÉCURITÉ

SYMBOLES DE SÉCURITÉ ET INFORMATIONS IMPORTANTES

Des messages, attirant l'attention sur la sécurité et contenant des messages d'information utiles précédés de symboles et de mots clés, apparaissent tout au long de ce manuel et sur le produit lui-même. La signification de ces symboles et mots clés est expliquées ci-dessous.

- L'utilisation d'une élagueuse sur perche Power PrunerTM requiert une solide capacité de jugement ainsi que la connaissance des méthodes à employer en fonction des diverses configurations de coupe. En cas de questions ou de problèmes, contacter votre Revendeur Echo.

⚠ DANGER

Ce symbole, accompagné du terme « DANGER », est destiné à attirer l'attention sur une action ou une situation qui, si elle n'est pas évitée, VA entraîner la mort ou de graves blessures.

⚠ ATTENTION

Ce symbole, accompagné du terme « ATTENTION », est destiné à attirer l'attention sur une action ou une situation qui, si elle n'est pas évitée, risque d'entraîner des blessures légères ou sans gravité.

⚠ AVERTISSEMENT

Ce symbole, accompagné du terme « AVERTISSEMENT », est destiné à attirer l'attention sur une action ou une situation qui, si elle n'est pas évitée, PEUT entraîner la mort ou de graves blessures.

SYMBOLE D'INTERDICTION (CERCLE BARRÉ)

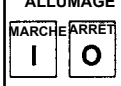
Ce symbole est superposé à l'illustration d'une action interdite. Le non-respect de ces interdictions peut entraîner des blessures graves ou mortelles.

IMPORTANT Ce message encadré contient des informations relatives à la protection de l'outil.

REMARQUE Ce message encadré contient des conseils au sujet de l'utilisation, de l'entretien et de la maintenance de l'outil.

SYMBOLES INTERNATIONAUX

Forme du symbole	Description/application	Forme du symbole	Description/application
	Lire et veiller à bien comprendre les instructions du manuel d'utilisation.		Mélange huile et essence
	Porter des protections pour les yeux, les oreilles et la tête		Perte de doigts
	Surface brûlante		Porter des gants. Tenir l'outil à deux mains
	Sécurité/alerte		NE PAS fumer près du carburant.
	Éviter toutes les lignes électriques. Cet outil n'est pas isolé contre le courant électrique.		Ne pas utiliser à moins de 15 m (50 pi) des sources d'électricité. Ne laisser personne approcher à moins de 15 m (50 pi).
	Prévoir un chemin d'échappement.		

Forme du symbole	Description/application	Forme du symbole	Description/application
	NE PAS approcher le carburant de flammes ou d'étincelles.		Porter des chaussures antidérapantes.
	Arrêt d'urgence		Commutateur d'arrêt MARCHE/ ARRÊT
	Lubrification de la chaîne		Poire d'amorçage
	Réglage du carburateur - Mélange bas régime		Réglage du carburateur - Mélange haut régime
	Réglage du carburateur - Régime de ralenti		Niveau sonore garanti
	Starter volet de départ position START (fermé)		Starter volet de départ position RUN (ouvert)
	Démarrer moteur		

CONDITION PHYSIQUE ET ÉQUIPEMENT DE SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT

Les utilisateurs et autres personnes présentes risquent des blessures si l'élagueuse n'est pas utilisée correctement ou si les précautions de sécurité ne sont pas prises. Des vêtements et un équipement de sécurité adéquats doivent être portés lors de l'utilisation de l'outil.

Condition physique

Le discernement et la dextérité de l'utilisateur risquent d'être affectés défavorablement :

- s'il est fatigué ou souffrant,
- s'il est sous traitement médical,
- s'il est en état d'ébriété ou drogué.

Ne se servir de la machine qu'en bonne condition physique et mentale.

Protection des yeux

Porter des lunettes de sécurité conformes aux normes ANSI Z87.1 ou CE lors de toute utilisation de l'outil.

Protection de la tête et du visage

Lors du travail en hauteur, toujours porter une protection de la tête conformes aux normes ANSI Z89.1 ou CE avec masque facial intégral. Cet équipement aide à la protection contre les chutes de branches et de débris.

Protection des mains

Porter des gants antidérapants épais pour améliorer la prise sur les poignées de l'outil. Les gants réduisent également la transmission des vibrations du moteur aux mains.

Protection de l'ouïe

ECHO recommande d'en porter toujours un pour se servir de la machine.

Vêtements appropriés

Porter des vêtements durables et bien ajustés. Des pantalons de bûcheron ou des jambières sont recommandés.

- Porter un pantalon long et une chemise à manches longues.
- NE PAS PORTER DE SHORTS,
- NE PAS PORTER DE CRAVATE, FOULARD OU BIJOUX.

Porter de solides chaussures ou bottes de sécurité à semelles antidérapante.

- NE PAS PORTER DE SANDALES,
- NE PAS UTILISER L'OUTIL PIEDS NUS.

Garder les cheveux longs à l'écart du moteur et et d'air. Les protéger avec un chapeau ou un filet.

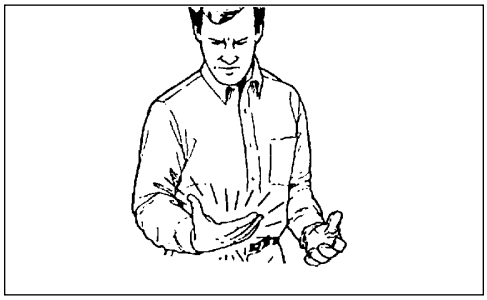
Temps chaud et humide

Le port de vêtements protecteurs épais peut accroître la fatigue de l'opérateur et causer un coup de chaleur. Effectuer le travail le plus pénible le matin de bonne heure ou en fin d'après-midi, lorsque les températures sont plus basses.

Vibration et froid

On pense qu'un état appelé le phénomène de Raynaud, qui affecte les doigts de certaines personnes est peut-être causé par une exposition aux vibrations et au froid. Une telle exposition peut provoquer des picotements et des brûlures, suivis d'une décoloration et d'un engourdissement des doigts. Il est fortement recommandé de prendre les précautions suivantes, dans la mesure où l'on ignore l'exposition minimum pouvant déclencher ces symptômes.

- Maintenir le corps au chaud, en particulier la tête, le cou, les pieds, les chevilles, les mains et les poignets.
- Maintenir une bonne circulation sanguine en agitant vigoureusement les bras pendant de fréquentes pauses et en s'abstenant de fumer.
- Limiter les heures de travail. Essayer de compléter chaque journée par des travaux n'exigeant pas l'utilisation de la machine ou de tout autre matériel portatif à moteur.
- En cas de gêne dans les doigts ou de rougeur et d'enflure de ceux-ci, suivis d'un blanchissement et d'une perte de sensation, consulter un médecin avant toute autre exposition au froid et aux vibrations.

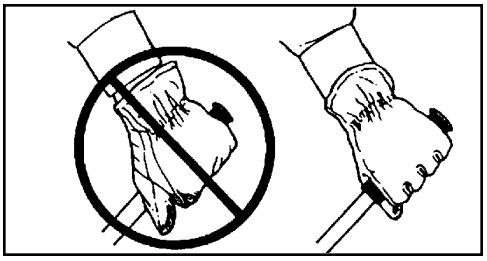


Blessures par efforts répétitifs

On pense qu'une utilisation excessive des muscles et des tendons des doigts, des mains, des bras et des épaules peut provoquer un endolorissement, une enflure, un engourdissement, une faiblesse et des douleurs aiguës à ces endroits. Certains mouvements répétitifs des mains peuvent faire courir un risque considérable de blessure par efforts répétitif, dont un cas extrême est le syndrôme du canal carpien. Ce syndrôme risque de se produire lorsque le poignet enfle et serre un nerf vital traversant le canal. Certains pensent qu'une exposition prolongée aux vibrations peut contribuer à ce syndrôme, qui peut provoquer des douleurs aiguës pendant des mois, voire des années.

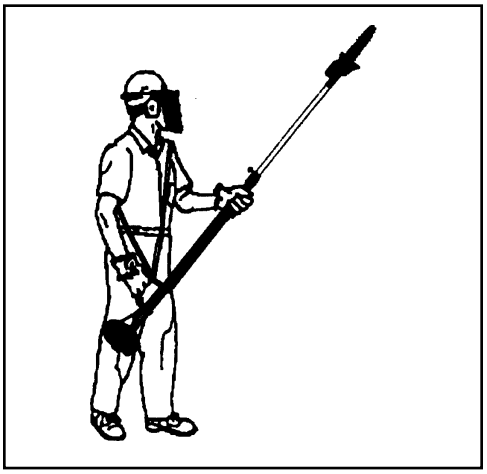
Prendre les mesures suivantes pour réduire le risque de telles affections :

- Eviter de courber, étirer ou tordre le poignet. Essayer au contraire de le maintenir droit. En outre, se servir de toute la main, pas simplement du pouce et de l'index, pour saisir.
- Faire des pauses régulières pour minimiser les efforts répétitifs et reposer les mains.
- Réduire la vitesse et la force des mouvements répétitifs.
- Faire des exercices de musculation des mains et des bras.
- En cas de picotement, engourdissement ou douleurs dans les doigts, les mains, les poignets ou les bras, cesser immédiatement d'utiliser tout équipement motorisé et consulter un médecin. Plus les microtraumatismes répétés et le syndrome métacarpien sont diagnostiqués rapidement, plus les lésions nerveuses et musculaires permanentes ont des chances d'être évitées.



DANGER

Toutes les lignes électriques et téléphoniques en hauteur peuvent être porteuses de haute tension. Ne jamais toucher les fils, directement ou indirectement lors de l'élagage pour éviter des blessures graves ou mortelles.



AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser ce produit à l'intérieur ou dans des endroits mal aérés. Les gaz d'échappement contiennent des substances toxiques pouvant causer des lésions graves ou mortelles.

Lisez les manuels

- Fournir le manuel d'utilisation et les instructions de sécurité d'utilisation à tous les opérateurs.
- Éviter toutes les lignes électriques. Cet outil n'est pas isolé contre le courant électrique.

Dégagez la zone de travail

- Avertir les autres travailleurs et personnes présentes et empêcher les enfants et animaux domestiques d'approcher à moins de 15 m (50 pi) lorsque de l'outil est utilisée.

Porter des vêtements et un équipement appropriés

- Toujours porter un protection de la tête avec masque facial complet pour éviter des risques de blessures causées par la chute de branches et de débris.

Garder une bonne prise

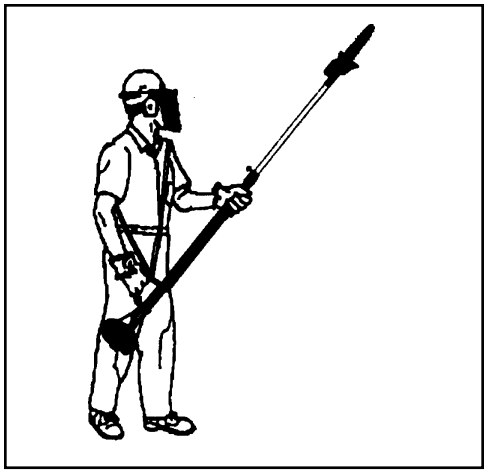
- Tenir l'élagueuse Power Pruner à deux mains, les doigts et les pouces encerclant fermement la poignée et le tube d'arbre inférieur.

Examiner la zone à tailler

- Rechercher tout ce qui peut présenter des risques. NE PAS se servir de la machine s'il faut s'approcher à moins de 15 m de fils quelconques (électricité, téléphone, câblovision, etc.).

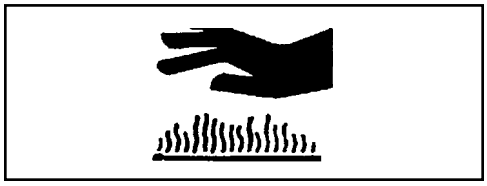
Conserver un bon équilibre

- Ne jamais perdre pied et toujours garder l'équilibre. Ne pas se tenir sur des surfaces glissantes, irrégulières ni instables. Ne pas travailler dans une position bizarre ni sur une échelle. Ne pas trop se pencher en avant.
- L'élagueuse Power Pruner ne doit être utilisé qu'en se tenant sur le sol ou dans une nacelle élévatrice homologuée.
- Toujours examiner l'arbre à élaguer en vue de dangers tels que des branches mortes risquant de tomber et de heurter l'opérateur ou ses aides. Éliminer ces dangers avant de commencer le travail.
- Prévoir un chemin d'échappement.
- Les branches coupées rebondissent lorsqu'elles heurtent le sol.
- Vérifier que la bandoulière est réglée pour assurer le confort et la sécurité d'utilisation. Voir l'illustration de droite pour le réglage correct.
- Arrêter le moteur de l'élagueuse Power Pruner™ lors du déplacement d'un arbre à l'autre.
- Éviter tout contact avec la chaîne.



Ne pas toucher les surfaces brûlantes

- Garder l'échappement exempt de débris inflammables. Éviter tout contact pendant l'utilisation et immédiatement après l'arrêt.



Pour transporter

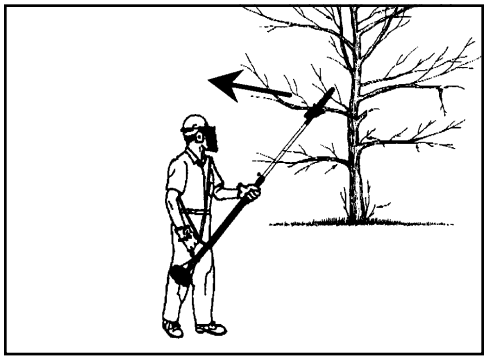
- Pour transporter l'appareil, vider le ré-servoir de carburant, placer l'appareil en position verti-cale et s'assurer qu'il est bien calé pour éviter qu'il ne se déplace lors du trajet. Le manque de faire ainsi a pu avoir comme con equence les dommages ou les dammages.

REBOND

AVERTISSEMENT

Le rebond peut causer une perte de contrôle dangereuse et des blessures graves pour l'opérateur et les personnes se trouvant à proximité. Tenir l'élagueuse fermement à deux mains. Tenir compte de la trajectoire de l'élagueuse vers le bas et l'extérieur une fois la branche coupée.

Le rebond peut se produire lorsque la portion de la chaîne en rotation se trouvant à la pointe du guide-chaîne heurte un objet ou se trouve pincée dans l'entaille. Dans certains cas ceci peut causer une réaction fulgurante, projetant violemment le guide et la chaîne en arrière, vers le haut et le bas, en direction de l'opérateur. Cette réaction peut causer la perte de contrôle de l'élagueuse et résulter en des blessures graves.



Une compréhension élémentaire du rebond peut réduire ou éliminer l'élément de surprise contribuant aux accidents.

Éviter de heurter tout objet avec la pointe du guide-chaîne lorsque la chaîne est en rotation.

Ne couper que du bois. Éviter de heurter tout obstacle tel que du béton, du métal, du fil de fer etc., risquant de causer un rebond ou des dommages à la chaîne.

Si la chaîne heurte un obstacle, arrêter immédiatement le moteur, inspecter l'élagueuse et effectuer toute réparation nécessaire.

MATERIEL

AVERTISSEMENT
L'usage de combinaisons de guide-chaîne et chaîne non approuvés peut entraîner des blessures graves. ECHO, INC. décline toute responsabilité en cas de défaillance de dispositifs de coupe ou accessoires n'ayant pas été testés et approuvés par ECHO pour cet outil. Lire et respecter toutes les consignes de sécurité de ce manuel.

- Vérifier la machine pour voir s'il manque des écrous, boulons ou vis. Les resserrer et/ou les remplacer le cas échéant.

Guide-chaîne et chaîne

- Vérifier que l'accessoire, le guide-chaîne et la chaîne sont correctement installés et en bon état de marche.
- Utiliser exclusivement une extension approuvée par ECHO sur l'élagueuse.
- Ne pas heurter de pierres, rochers, souches d'arbres ou autres objets étrangers avec la chaîne de scie.
- Ne pas tailler dans le sol avec la chaîne.
- Si l'accessoire de coupe heurte un obstacle, arrêter le moteur et inspecter la chaîne en vue de dommages.
- Ne pas utiliser si la chaîne est émoussée, fêlée ou décolorée.
- Débarrasser la zone de travail de tout objet étranger.
- Toujours couvrir le guide-chaîne et la chaîne lors du transport et du remisage.

AVERTISSEMENT
Les pièces mobiles peuvent entraîner l'amputation des doigts et causer de graves blessures. Garder les mains, les vêtements et les objets pendants à l'écart de toutes les ouvertures.
- TOUJOURS arrêter le moteur, débrancher la bougie et vérifier que toutes les pièces mobiles sont complètement arrêtées avant de retirer les obstacles, d'enlever les débris ou d'effectuer l'entretien de l'outil.
- NE PAS démarrer ni utiliser l'outil si les protections et les capots protecteurs ne sont pas tous correctement installés sur l'outil.
- NE JAMAIS mettre la main dans une ouverture lorsque le moteur tourne. Les pièces en mouvement ne sont pas toujours visibles dans les ouvertures.

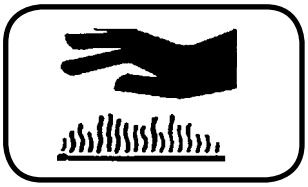
AVERTISSEMENT
Vérifier l'absence de fuite et de dégât au niveau du réservoir de carburant, particulièrement si l'outil est tombé. En cas de dégât ou de fuite, ne pas utiliser l'outil afin d'éviter tout risque de blessures ou de dommages matériels. Avant d'utiliser à nouveau l'outil, le faire réparer par un concessionnaire réparateur agréé.

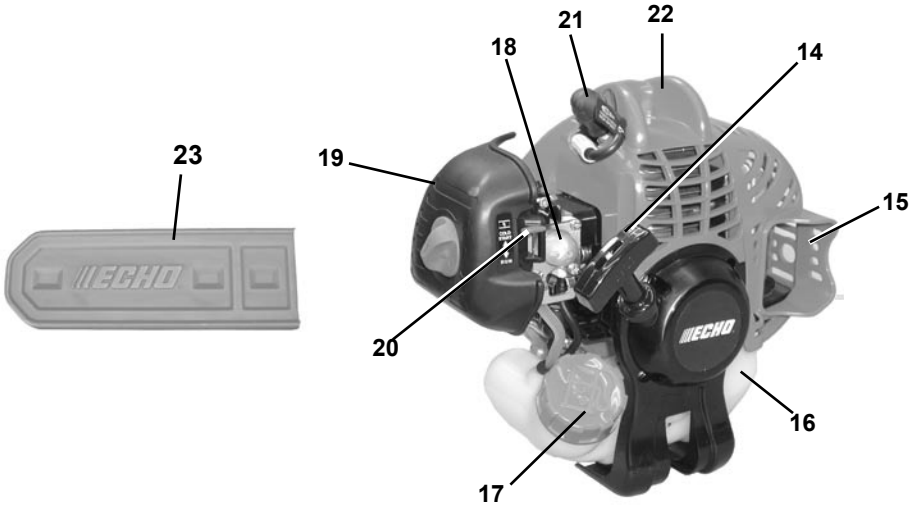
DESCRIPTION

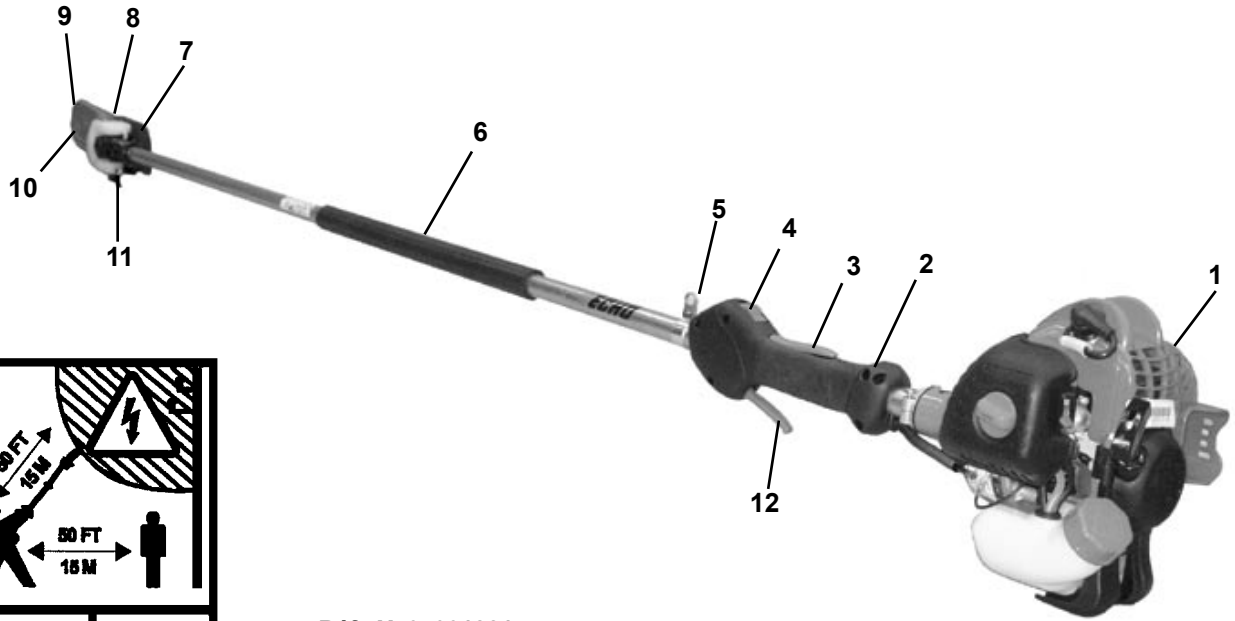
Localiser ces autocollants de sécurité sur la machine. Veiller à ce que ces autocollants soient bien lisibles, à bien les comprendre et à suivre les instructions qu'ils donnent. Si un autocollant est illisible, il est possible d'en commander un neuf auprès du revendeur ECHO. Voir les instructions de PASSATION DE COMMANDES DE PIECES pour des informations précises.

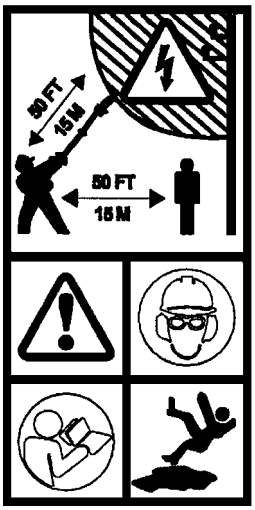
Autocollant de danger de brûlures (près du silencieux)

RÉF. X505002310

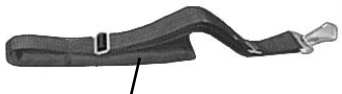








Réf. X505001821



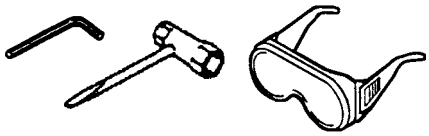
1. **TETE MOTRICE** - inclut le moteur, l'embrayage, le système d'alimentation en carburant, celui d'allumage et le démarreur.
2. **POIGNÉE** - Poignée arrière (main droite).
3. **VERROUILLAGE DE LA GÂCHETTE DES GAZ** - Ce levier doit être maintenu enfoncé pour pouvoir actionner la gâchette.
4. **COMMUTATEUR D'ARRÊT** - Monté sur le dessus de la poignée. Pousser le commutateur en avant pour mettre l'outil en marche le tirer en arrière pour l'arrêter.
5. **CROCHET DE BANDOULIÈRE** - Permet d'accrocher l'outil à la bandoulière.
6. **POIGNÉE AVANT** - Poignée rembourrée pour la main gauche.
7. **ACCESSOIRE DE COUPE** - Boîte d'engrenage scellée à démultiplication de 1:1,5.
8. **HUILEUR AUTOMATIQUE** - Lubrification automatique. Utiliser une huile non détergente à basse viscosité de bonne qualité.
9. **GUIDE - CHAINE** - 254 mm (10 po) Et réglage de la tension de la chaîne de scie.
10. **CHAÎNE DE COUPE** - Chaîne Oregon® 91 bas profil pas de 9, 53 mm (3/8 po), 0,050 calibre. Tourne à environ 609,6 m/min (2000 pi/min) à pleins gaz.
11. **SABOT DE COUPE** - Permet d'accrocher et de maintenir la branche pendant la coupe. Placer le sabot de coupe contre la branche, accélérer et abaisser la chaîne sur la branche.
12. **GACHETTE D'ACCELERATEUR** - un ressort de rappel la ramène en position de ralenti lorsqu'elle est relâchée. Il est préférable d'appuyer progressivement sur la gâchette lors de l'accélération. NE PAS appuyer dessus lors du démarrage.
13. **HARNAIS** - sangle réglable qui suspend la machine à l'utilisateur. Son utilisation rend le travail moins fatiguant pour l'utilisateur.
14. **POIGNEE DE DEMARREUR** - Tirer doucement sur la poignée jusqu'à ce que le démarreur s'enclenche, puis le faire rapidement et vigoureusement. Lorsque le moteur démarre, laisser la poignée revenir lentement. NE PAS la lâcher et la laisser revenir brutalement en arrière pour ne pas risquer d'endommager la machine.
15. **SILENCIEUX PARE-ÉTINCELLES OU SILENCIEUX PARE-ÉTINCELLES AVEC LE CATALYSEUR** - Le convertisseur catalytique et le silencieux contrôlent le bruit et les émissions de l'échappement. Le silencieux pare-étincelles et empêche que des particules incandescentes sortent de l'échappement. Garder l'échappement exempt de débris inflammables.
16. **RÉSERVOIR DE CARBURANT** - Contient le carburant et le filtre à carburant.
17. **BOUCHON DE RESERVOIR DE CARBURANT** - recouvre et ferme hermétiquement l'orifice du réservoir de carburant.
18. **POIRE D'AMORÇAGE** -Pomper la poire d'amorçage avant de lancer le moteur pour appeler du carburant frais du réservoir, et enlevez l'air de l'intérieur du carburateur. Pomper la poire d'amorçage jusqu'à ce que le carburant soit visible dans la conduite de retour transparente. Pomper 4 ou 5 fois de plus.
19. **FILTRE À AIR** - Contient un élément filtrant remplaçable.
20. **VOLET DE DÉPART** - La commande de starter se trouve sur le dessus du boîtier de filtre à air. Mettre le levier en position «COLD START» ( ) afin de fermer le starter pour le démarrage à froid. Mettre le levier en position « RUN » ( ) pour ouvrir le starter.
21. **BOUGIE** - produit l'étincelle qui enflamme le mélange de carburant.
22. **REPOSE-BRAS** - Protéger de la chaleur du moteur.
23. **COUVRE-LAME** - Permet de couvrir les lames pendant le transport ou le remisage. Le retirer avant d'utiliser l'outil.

CONTENU

Pour des raisons d'emballage, ce produit ECHO n'est pas complètement assemblé.

Une fois le carton ouvert, inspecter l'outil en vue de dommages. Notifier immédiatement le détaillant ou le concessionnaire ECHO de toute pièce endommagée ou manquante. Se reporter à la liste de contrôle pour vérifier si des pièces manquent.

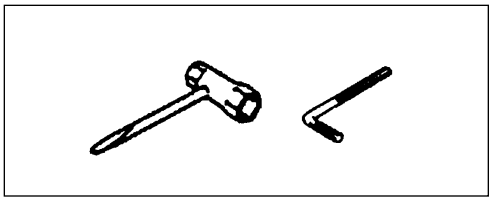
___ Bloc moteur/Tube d'arbre
___ Accessoire de coupe
___ Manuel d'utilisation
___ Clé en T (combinaison tournevis/clé à bougie)
___ Clé en L Torx T27
___ Lunettes de sécurité
___ Bandoulière
___ Couvre de guide-chaîne



MONTAGE

Outils nécessaires : Clé en L Torx T27, clé en T

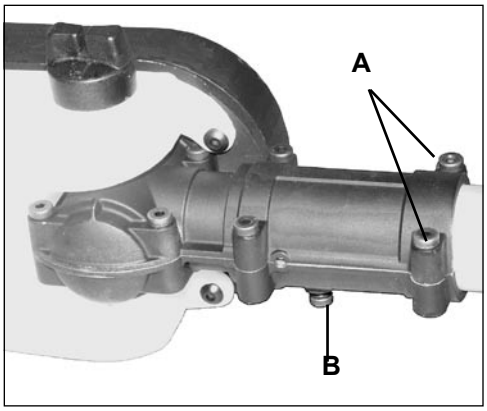
Pièces nécessaires : Bloc moteur/tube d'arbre; accessoire de coupe,



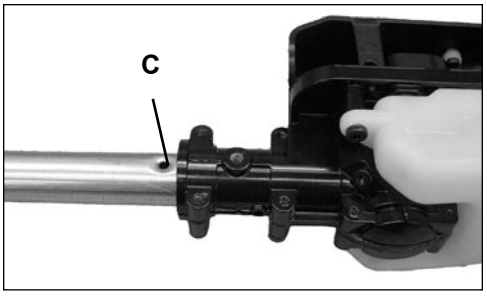
INSTALLATION DE L'ACCESSOIRE DE COUPE SUR LE TUBE D'ARBRE

AVERTISSEMENT
La chaîne est tranchante ! Toujours porter de gants lors de la manipulation de l'accessoire de coupe pour éviter des risques de blessures graves.

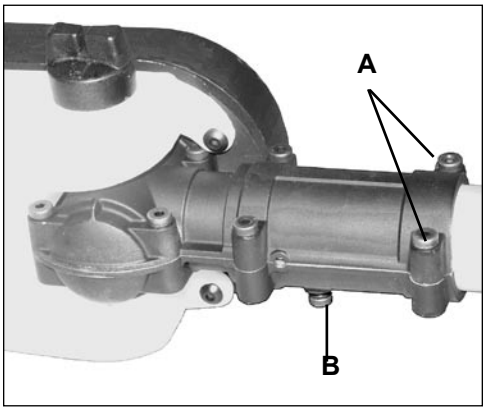
1. Desserrer les (2) vis (A) du bas de l'accessoire de coupe et retirer la vis de guidage (B).



2. Emboîter l'accessoire de coupe sur le tube d'arbre de façon à ce que le trou du col de l'accessoire soit aligné sur le trou (C) du tube d'arbre. (Il peut être nécessaire de faire tourner légèrement la chaîne pour aligner le pignon de l'accessoire sur l'arbre de transmission.)



3. Installer la vis de guidage (B) dans le trou (C) et la serrer.
4. Serrer les vis du bas (A) pour assujettir fermement l'accessoire de coupe sur le tube d'arbre.

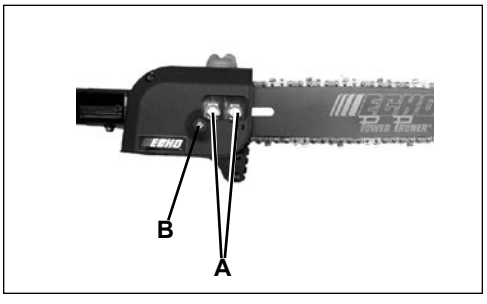


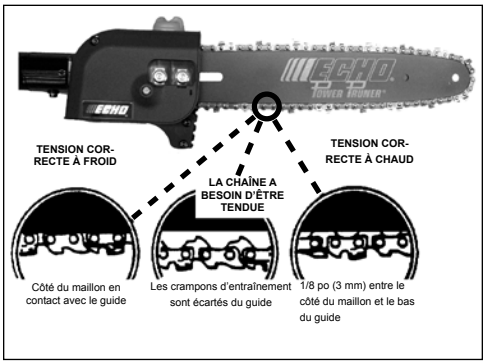
RÉGLAGE DE LA TENSION DE LA CHAÎNE DE SCIE

AVERTISSEMENT
Toujours debrancher le fil de la bougie. Porter des gants de travail lors de la manipulation de la chaîne pour éviter des risques de blessures graves.

Réglage de la tension de la chaîne.

1. Mettre le commutateur d'arrêt en position STOP.
2. Débrancher le fil de la bougie.
3. Deserrer les deux écrous (A) du covercle d'embrayage a la main.
4. Maintenir le nez du guide relevé et tendre la chaîne de manière à ce qu'il n'y ait plus de jeu entre la chaîne et le guide, comme le montre l'illustration.
   Uniquement en cas de réglage de tension à froid: tourner la vis de tension de chaîne dans le sens horaire de 1/8 à 1/4 de tour supplémentaire.
5. Serrez le deux écrous du dovercle d'embrayage, le nez du guide etant maintenu releve. Serrez d'abord l'écrou arrière.
6. Engager la chaîne sur le guide à la main. Si elle est trop tendue en certains points, desserrer les fente de réglage.
7. Une fois la chaîne correctement tendue, serrer fermement les écrous du couvercle d'embrayage.




TENSION CORRECTE À FROID
LA CHAÎNE A BESOIN D'ÊTRE TENDUE
TENSION CORRECTE À CHAUD
Côté du maillon en contact avec le guide
Les crampons d'entraînement sont écartés du guide
1/8 po (3 mm) entre le côté du maillon et le bas du guide

IMPORTANT
Serrez des écrous de barre de guide 8 à 9 N•m (71 à 80 po • livres.) Ne serrez pas les écrous trop. Les dommages avec l'unité peuvent résulter.

8 Toujours garder la chaîne correctement tendue.

REMARQUE
Toute la chaîne exigera l'ajustement fréquent.

9. Rebrancher le fil de la bougie et remettre le couvercle du filtre à air.

UTILISATION

AVERTISSEMENT
Les pièces mobiles peuvent entraîner l'amputation des doigts et causer de graves blessures. Garder les mains, les vêtements et les objets pendants à l'écart de toutes les ouvertures. Toujours arrêter le moteur, débrancher la bougie et vérifier que toutes les pièces mobiles sont complètement arrêtées avant de retirer les obstacles, d'enlever les débris ou d'effectuer l'entretien de l'outil.

AVERTISSEMENT
L'utilisation de cet équipement peut provoquer des étincelles qui risquent d'enflammer la végétation sèche avoisinante. Cet outil est équipé d'un pare-étincelles, obligatoire dans certains cas. L'opérateur doit s'informer auprès des services locaux de lutte contre les incendies pour connaître les lois et réglementations sur la prévention des incendies.

CARBURANT

AVIS : L'utilisation de carburant non mélangé, incorrectement mélangé ou vieux de plus de 90 jours (éventé) peut causer des difficultés de démarrage, un mauvais fonctionnement, de sérieux dommages au moteur et entraîner l'annulation de la garantie. Lire et respecter instruction de la section Remisage de ce manuel.

Recommandations sur le carburant –
Essence – Le carburant est un mélange d'essence sans plomb 95 et d'une huile de marque réputée pour moteur 2 temps refroidi par air.
Huile 2 temps – Le mélange doit être fait dans une proportion de 50 : 1 (soit 2% d'huile) avec de l'huile de qualité ISO-L-EGD (ISO / CD13738), ou de qualité JASO-FC/FD, ou de type ECHO PREMIUM 50 :1.

Manipulation du carburant

DANGER

Le carburant est TRÈS inflammable. Faire preuve d'extrême prudence lors du mélange, de l'entreposage ou de la manipulation pour éviter tout risque de blessure grave.

- Utiliser un jerrican agréé.
- NE PAS fumer près du carburant.
- NE PAS approcher le carburant de flammes ou d'étincelles.
- Il est possible que des réservoirs/jerricans de carburant soient sous pression. Toujours dévisser leur bouchon lentement pour permettre une égalisation de pression.
- NE JAMAIS faire le plein de carburant d'un outil dont le moteur est CHAUD ou en service!
- Ne remplissez pas réservoir de carburant au-dessus de le niveau plein. Immédiatement essuyer tous l'essence perdu.
- NE PAS faire l'appoint de carburant à l'intérieur. TOUJOURS le faire à l'extérieur sur un sol nu.
- Bien serrer le bouchon du réservoir de carburant et le bidon après avoir fait l'appoint.
- Rechercher toute fuite de carburant. En cas de fuite, ne pas faire démarrer ni utiliser l'outil tant que la fuite n'est pas réparée.
- S'éloigner d'au moins 3 m (10 pi) du point d'approvisionnement avant de lancer le moteur.

Instructions de mélange

1. Remplir un bidon homologué de la moitié de la quantité d'essence nécessaire.
2. Ajoutez la quantité appropriée d'huile 2-stroke à l'essence.
3. Boucher le bidon et l'agiter pour mélanger l'huile à l'essence.
4. Ajouter le reste de l'essence, boucher le bidon et mélanger de nouveau.

IMPORTANT
Le déversement de carburant est l'une des principales causes d'émissions d'hydrocarbures. Certains gouvernements exigent l'usage de récipient à blocage automatique pour réduire les déversements de carburant.

Tableau de mélange de carburant 50/1

(U.S.)		(ME)TRIQUE	
ESSENCE	HUILE	ESSENCE	HUILE
Gal.	Fl. oz	Liter	cc.
1	2,6	4	80
2	5,1	8	160
5	12,8	20	400

Après utilisation

- NE PAS remiser l'outil avec du carburant dans le réservoir. Des fuites peuvent se produire. Vidanger le carburant dans un jerrican homologué pour l'entreposage.

Remisage

Les lois concernant l'entreposage de carburant varient selon les localités. Contacter les autorités locales pour les lois applicables. Par mesure de précaution, conserver le carburant dans un jerrican hermétique homologué. Entreposer dans un local inoccupé, bien ventilé loin de sources d'étincelles et flammes.

IMPORTANT
Le carburant entreposé vieillit. Ne pas mélange plus de carburant que l'on ne compte utiliser dans les trente (30) jours, quatre-vingt-dix (90) jours si un additif est employé.

IMPORTANT
Le carburant deux temps peut se séparer lors de l'entreposage. TOUJOURS agiter le jerrican avant usage.

LUBRIFICATION DU GUIDE-CHAÎNE ET DE LA CHAÎNE

Système de lubrification automatique

1. Nettoyer le pourtour de la goulotte de remplissage.
2. Retirer le bouchon du réservoir et remplir ce dernier d'huile pour barre et chaîne de scie basse viscosité de bonne qualité.

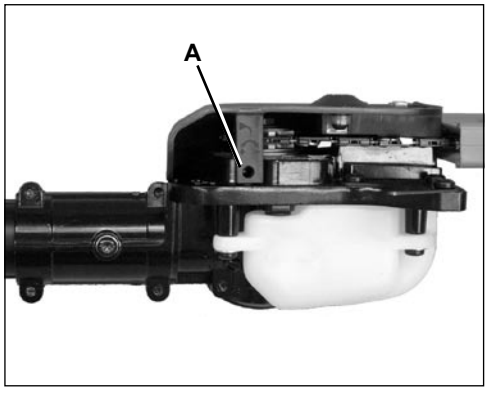
REMARQUE
Le graisseur automatique est réglé pour un débit de 3 à 4 cc/min en régime de fonctionnement normal. Pour la coupe de bois dur ou sec, le débit peut être ajusté de manière à assurer une lubrification correcte.

IMPORTANT
Ne pas utiliser d'huile synthétique ou à base de silicones, ce qui pourrait endommager le plastique.

RÉGLAGE DU GRAISSEUR AUTOMATIQUE

Outils nécessaires :Tournevis

1. En procédant par le bas du carter d'engrenages, tourner la vis (A) de réglage dans le sens horaire pour réduire le débit, ou dans le sens antihoraire pour l'augmenter.

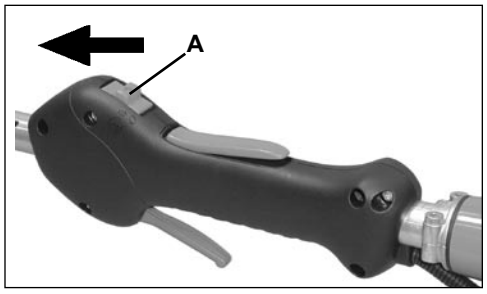


REMARQUE
Une couche d'huile à peine visible sur la chaîne assurera une lubrification adéquate.

DEMARRAGE D'UN MOTEUR FROID

AVERTISSEMENT
La accessoire de coupe doit rester immobile au ralenti afin de éviter des risques de blessures graves.

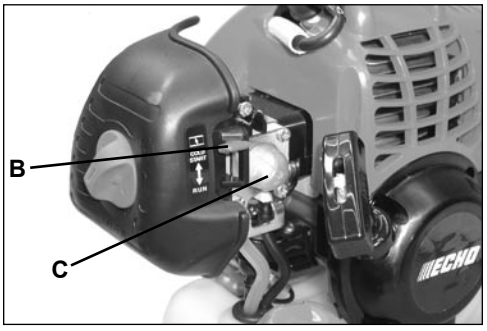
1. *Commutateur d'arrêt*
   Pousser le commutateur (A) en avant pour le retirer de la position STOP.



2. *Levier de volet de départ*
   Mettre le levier du volet de départ (B) en position « Cold Start » ( ).

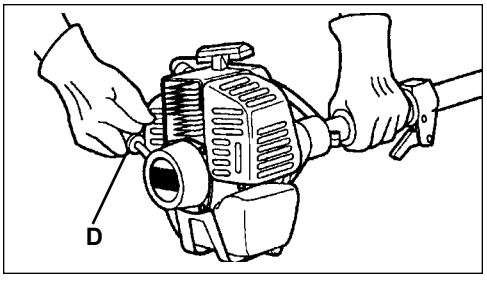
3. *Poire d'amorçage*
   Pomper la poire d'amorçage (C) jusqu'à ce que le carburant soit visible dans la conduite de retour transparente. Pomper 4 ou 5 fois de plus.

AVERTISSEMENT
Inspecter les lieux en vue d'objets dangereux tels que des pierres, morceaux de verre, débris, etc. qui pourraient être heurtés par l'accessoire de coupe lors du démarrage. Ne laisser personne approcher à moins de 15 m (50 pi) lors du démarrage, pour éviter des risques de blessures graves.



4. *Cordon lanceur*
   Étendez l'unité sur un secteur plat et maintenez les mobile pièces de la attachement loin de tous les obstacles. Saisir fermement la poignée de droite avec la main gauche. Tirer vigoureusement sur le cordon lanceur (D) jusqu'à ce que le moteur démarre (ou un maximum de cinq [5] fois).

5. *Volet de départ*
   Une fois le moteur lancé (ou après cinq [5] tractions du lanceur), mettre le levier de volet de départ sur la position « RUN » ( ) (marche). Si tirer sur le cordon lanceur jusqu'à ce que le moteur démarre et reste en marche. Laisser le moteur se réchauffer au ralenti pendant plusieurs minutes.



REMARQUE
Si le moteur ne démarre pas avec le volet de départ en position « Run » après avoir tiré 5 fois sur le cordon lanceur, reprendre les étapes 2 à 5.

6. Une fois le moteur réchauffé, appuyer progressivement sur la gâchette des gaz pour augmenter le régime jusqu'à la vitesse de fonctionnement.

DEMARRAGE D'UN MOTEUR CHAUD

Procéder de la même façon que pour le démarrage à froid, mais NE PAS fermer le volet de départ.

AVERTISSEMENT
La accessoire de coupe doit rester immobile au ralenti afin de éviter des risques de blessures graves.

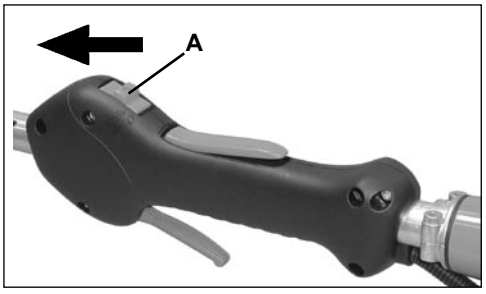
REMARQUE
Si l'accessoire pousser, régler le carburateur selon les instructions de ce manuel ou consulter le concessionnaire ECHO pour éviter des risques de blessures graves.

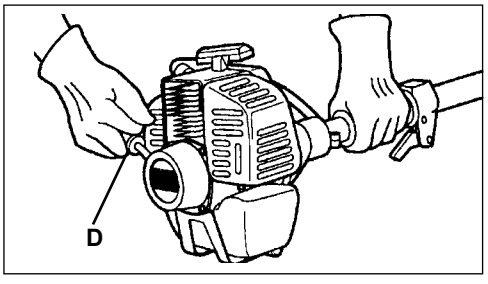
1. *Commutateur d'arrêt*
   Retirer le commutateur (A) de la position STOP.

2. *Poire d'amorçage*
   Pomper la poire d'amorçage (C) jusqu'à ce que le carburant soit visible dans la conduite de retour transparente. Pomper 4 ou 5 fois de plus.

3. *Cordon lanceur*
   Étendez l'unité sur un secteur plat et maintenez les mobile pièces de la attachement loin de tous les obstacles. Tirer vigoureusement sur le cordon lanceur (D) jusqu'à ce que le moteur démarre.

REMARQUE
Si le moteur ne démarre pas après 5 tractions du cordon, utiliser la procédure de démarrage à froid.



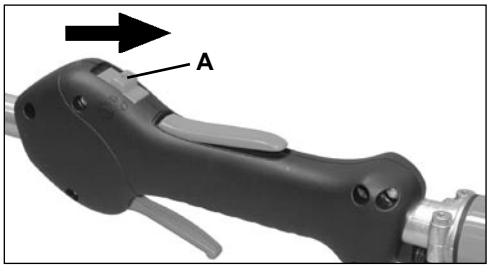


ARRET DU MOTEUR

1. *Relâcher la manette des gaz.*
   Relâcher la gâchette des gaz et laisser le moteur tourner au ralenti avant de l'arrêter.

2. *Commutateur d'arrêt*.
   Tirer le commutateur d'arrêt en position STOP.

AVERTISSEMENT
Si le moteur ne s'arrête pas lorsque le commutateur est mis en position STOP, fermer le starter - position de DÉMARRAGE À FROID - pour faire caler le moteur. Faire réparer le commutateur par le concessionnaire ECHO avant de remettre l'élagueuse en service.



TECHNIQUES D'ÉLAGAGE

AVERTISSEMENT

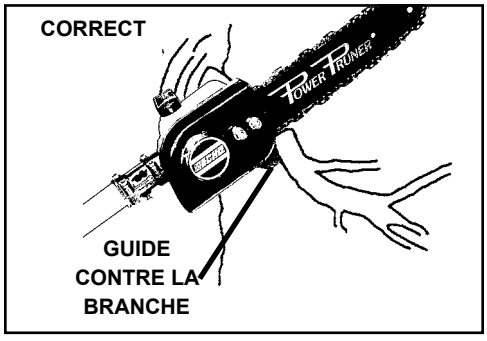
Les gaz d'échappement sont BRÛLANTS et contiennent du monoxyde de carbone (CO), gaz toxique. L'inhalation de CO peut entraîner la perte de conscience, de graves blessures et la mort. Les gaz d'échappement peuvent causer de graves brûlures. TOUJOURS placer l'outil de façon à diriger les gaz d'échappement loin du visage et du corps.

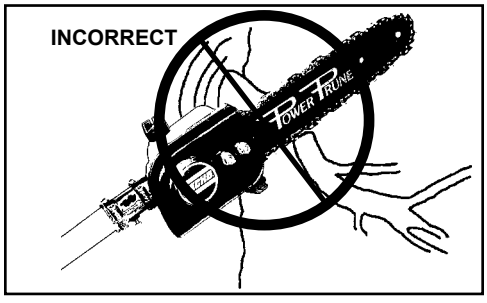
REMARQUE

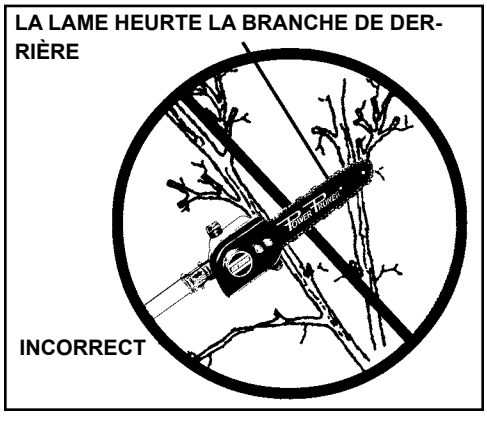
L'utilisation de l'élagueuse sur perche Power Pruner™ peut être soumise à des réglementations locales.

L'élagueuse Power Pruner™ est conçue pour l'élagage des branches de petite à moyenne taille jusqu'à 203 mm (8 po) de diamètre. Suivre les conseils ci-dessous pour un résultat satisfaisant.

- Planifier soigneusement le travail. Prévoir la direction de chute des branches.
- Prévoir un chemin d'échappement. Les branches coupées rebondissent lorsqu'elles heurtent le sol.
- Les branches longues doivent être coupées en sections.
- Ne pas se tenir directement au-dessous d'une branche en train d'être coupée.
- Une fois prêt pour la coupe :
  Tenir le «sabot de coupe» contre la branche. Ceci empêchera la branche de fouetter. Ne pas utiliser un mouvement de scie.
- Surveille la branche se trouvant directement derrière celle en train d'être coupée. Si la chaîne heurte cette branche, elle risque d'être endommagée.
- Accélérer à pleins gaz.
- Appliquer une pression pour couper.
- Relâcher cette pression vers la fin de l'entaille afin de garder le contrôle.
- Couper les branches de 10 cm (4 po) ou plus comme suit :
  1. Couper 1/4 du diamètre de la branche, par le dessous, près du tronc.
  2. Finir la coupe par le dessus, en coupant légèrement en avant de la première entaille.
  3. Couper le moignon au ras du tronc.
- NE PAS utiliser l'élagueuse pour l'abattage ou le tronçonnage.







ENTRETIEN

AVERTISSEMENT

Les pièces mobiles peuvent entraîner l'amputation des doigts et causer de graves blessures. Garder les mains, les vêtements et les objets pendants à l'écart de toutes les ouvertures. Toujours arrêter le moteur, débrancher la bougie et vérifier que toutes les pièces mobiles sont complètement arrêtées avant de retirer les obstacles, d'enlever les débris ou d'effectuer l'entretien de l'outil. Laisser l'outil refroidir avant d'effectuer l'entretien. Porter des gants pour protéger les mains contre les arêtes tranchantes et les surfaces brûlantes.

Cette élagueuse ECHO est conçu pour assurer de nombreuses heures de fonctionnement sans problème. Un entretien régulier aidera à atteindre cet objectif. En cas de doute ou en l'absence de l'outillage nécessaire, l'entretien de la machine peut être confié à un concessionnaire ECHO. Pour aider l'utilisateur à décider s'il veut effectuer le travail LUI-MÊME, ou le confier au concessionnaire ECHO, un degré de difficulté à été attribué à chaque opération d'entretien. Si un entretien n'est pas mentionné, le confier au concessionnaire ECHO.

REMARQUE

Tous les travaux d'entretien doivent être effectués correctement afin d'éviter d'éventuels dommages de l'appareil ou risques de blessure.

NIVEAUX DE COMPETENCE

Niveau 1 = Facile. Des outils communs peuvent être exigés.

Niveau 2 = Moyennement difficile. Certains outils spéciaux peuvent être nécessaires.

ECHO offre des kits d'entretien et pièces **REPOWER™** pour faciliter la tâche.

INTERVALLES D'ENTRETIEN

COMPOSANT/ SYSTÈME	PROCÉDURE D'ENTRETIEN	NIVEAU DE DIFFICULTÉ	TOUS LES JOURS OU AVANT L'UTILISATION	À CHAQUE PLEIN	3 MOIS OU 90 HEURES	TOUS LES ANS OU 600 HEURES
Filtre à air	Inspection/nettoyage	1	I / N *		R *	
Volet de départ	Inspection/nettoyage	1	I / N			
Filtre à carburant	Inspection	1			I *	I / R *
Joint de Couverture de Carburant	Inspection/remplacement	1			I *	
Système de carburant	Inspection/remplacement	1	I (2) *	I (2) *		
Bougie	Inspection/nettoyage/ remplacement	1			I / N / R *	
Système de refroidissement	Inspection/nettoyage	2	I / N			
Pare-étincelles	Inspection/nettoyage/ remplacement	2			I / N / R *	
Lumière d'échappement du cylindre	Inspection/nettoyage/ décalaminage	2			I / N	
Arbre moteur (modèles à arbre flexible)	Graisser	2			I (1)	
Barre de guide et extrémité de pignon	Inspecter/nettoyage/ lubrifier	2	I / N *	I		
Chaîne	Inspecter/affûter/ remplacer/lubrifier	2	I / R *	I *		
Cordon lanceur	Inspection/nettoyage	1	I / N *			
Vis/écrous/boulons	Inspection/serrage/ remplacement	1	I *			

LETTRES CODES POUR LES PROCÉDURES D'ENTRETIEN : I = INSPECTION, R = REMPLACEMENT, N = NETTOYAGE

REMARQUE IMPORTANTE - Les intervalles indiqués sont des maximums. Toujours se baser sur sa propre expérience pour déterminer la fréquence des entretiens nécessaires.

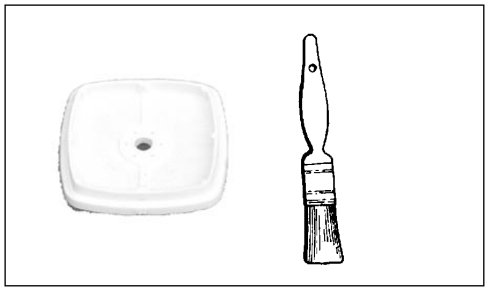
REMARQUES CONCERNANT L'ENTRETIEN :

(1) Appliquer le produit POWER BLENDX™ toutes les 25 heures a utilisation.

(2) Le maintien de l'intégrité du système antipollution des réservoirs de carburant à faible évaporation ne nécessite PAS d'entretien régulier.

* Toutes les recommandations de remplacement de pièces sont basées sur la découverte de dommages ou d'usure lors de l'inspection.

FILTRE À AIR



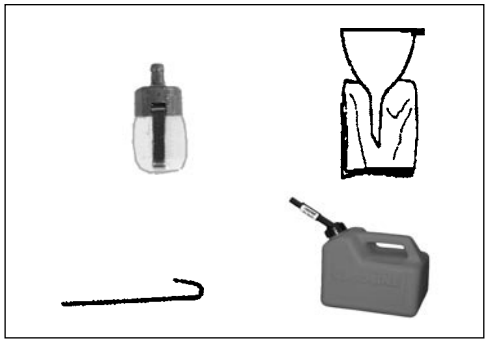
Niveau 1.

Outils nécessaires : Brosse de nettoyage de 25 ou 50 mm (1 ou 2 po)
Pièces nécessaires : Filtre à air

1. Fermer le volet de départ (position de démarrage à froid [ ]). Ceci empêchera la pénétration de saletés dans le carburateur lors du retrait du filtre à air. Nettoyer le pourtour du filtre à air avec une brosse.
2. Retirer le couvercle du filtre à air. Balayez l'intérieur du couvercle pour enlever la saleté.
3. Retirer le filtre à air et balayez légèrement le filtre pour enlever la saleté. Remplacer filtre s'il est endommagé, saturé de carburant, très sale, ou les bords en caoutchouc de cachetage sont déformés.
4. Si filtre peut être réutilisé, s'assurer :
   - ajustements étroitement dans la cavité de filtre à air à air
   - qu'il est remis en place avec la même face vers l'extérieur qu'à l'origine.
5. Installez le couvercle du filtre à air.

REMARQUE:
Un réglage du carburateur peut s'avérer nécessaire après le nettoyage ou le remplacement du filtre à air. Voir à ce sujet le chapitre "Réglage du Carburateur".

FILTRE À CARBURANT



Niveau 1.

Outils nécessaires : Fil de fer de 200-250 mm (8-10 po) de long, dont l'une des extrémités est recourbée en crochet, chiffon propre, entonnoir et jerrican agréé
Pièces nécessaires : filtres à carburant

DANGER
Le carburant est **TRES** inflammable. Faire preuve d'extrême prudence pour le mélanger, l'entreposer et le manipuler.

1. Se servir d'un chiffon propre pour enlever les impuretés non collées autour du bouchon du réservoir de carburant et vider celui-ci.

2 Se servir du crochet à conduite de carburant pour extraire cette dernière et le filtre du réservoir.

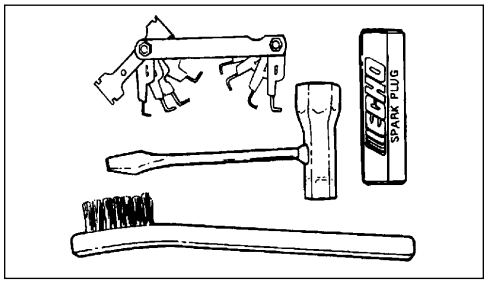
3. Retirer le filtre de la conduite et en poser un neuf.

BOUGIE

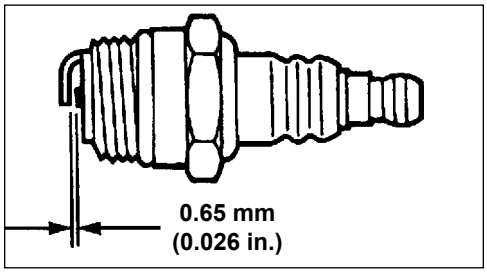
Niveau 2.

Outils nécessaires : Clé en T, jauge d'épaisseur, brosse métallique douce.

Pièces nécessaires : Bougie; NGK BPMR8Y



IMPORTANT
Les dommages graves au moteur peuvent se produire si le BPMR-8Y.



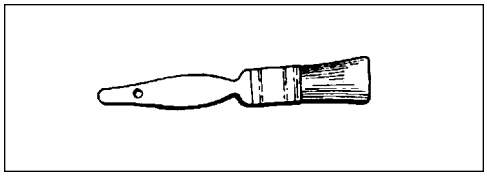
1. Retirer la bougie et regarder si elle est calaminée, usée et si l'électrode est arrondie.
2. Nettoyer ou remplacer la bougie. NE PAS nettoyer la bougie par sablage. Les résidus de sable endommageraient le moteur.
3. Régler l'écartement de l'électrode en le fléchissant.
4. Serrer la bougie à 150 à 170 kgf • cm (130 à 150 po • lbf).

SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT

Niveau 2.

Outils nécessaires : Clé en L Torx T27, brosse de nettoyage de 25 ou -50 mm (1 ou 2 po)

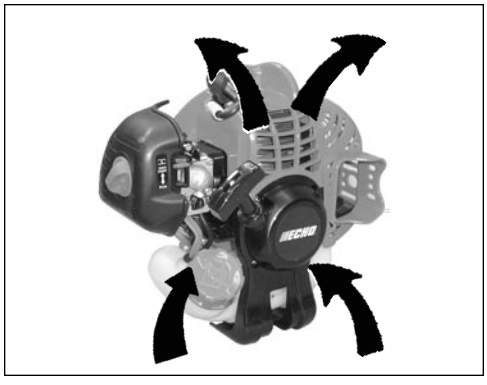
Pièces nécessaires : Aucune



IMPORTANT
Pour maintenir la température de fonctionnement correcte du moteur, l'air doit pouvoir circuler librement entre les ailettes du cylindre. Ce courant d'air éloigne la chaleur de combustion du moteur.

Le moteur risque de surchauffer et de se bloquer lorsque :
- Les admissions d'air sont obstruées, empêchant l'air de refroidissement de parvenir au cylindre.
- De la poussière et de l'herbe s'accumulent sur l'extérieur du cylindre. Cette accumulation isole le moteur et empêche la dissipation de la chaleur.

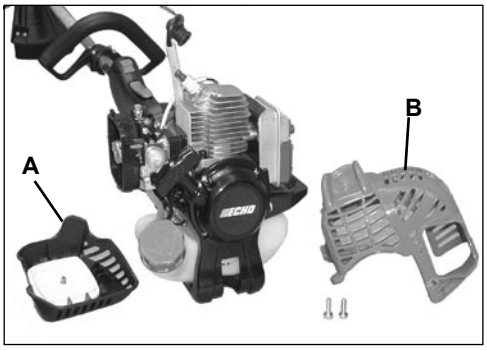
Le déblocage des passages d'air de refroidissement du carter moteur et le nettoyage des ailettes de refroidissement sont considérés être des «entretiens normaux». Aucune défaillance due à un manque d'entretien n'est couverte par la garantie.



1. Débrancher le fil de la bougie.

2. Retirer le couvercle du filtre à air (A).

3. Retirer les deux (2) vis du capot du moteur (B) et retirer le capot.
   (1 vis à métaux - côté poignée)
   (1 vis autotaraudeuse - côté démarreur)



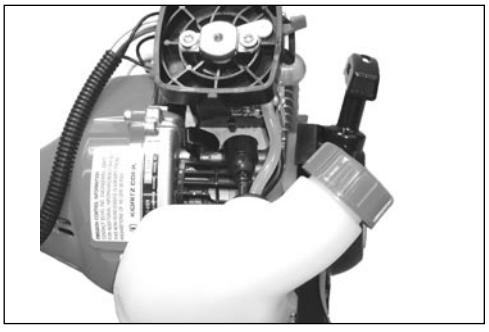
IMPORTANT
NE PAS utiliser une raclette en métal pour nettoyer les ailettes du cylindre.

4. Nettoyer les ailettes avec une brosse.

5. Retirer les câbles d'allumage de l'agrafe pour le nettoyage.

6. Débarrasser la grille se trouvant entre le lanceur à cordon et le réservoir de carburant de l'herbe et des feuilles accumulées.

7. Remonter les composants en reprenant les étapes à l'inverse.



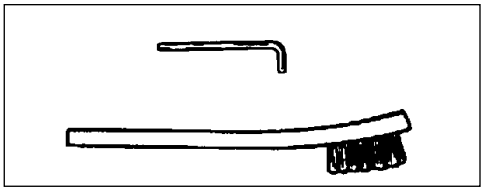
SYSTÉME D'ÉCHAPPEMENT

Pare-étincelles

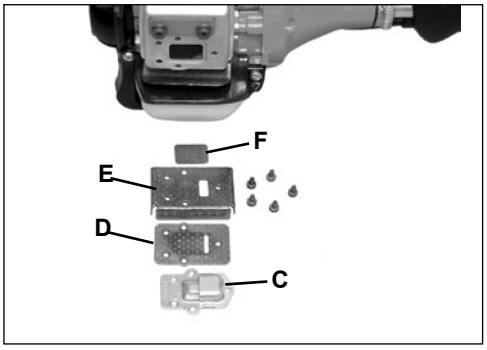
Niveau 2.

Outils nécessaires : Clé en L Torx T27, brosse métallique douce

Pièces nécessaires : Tamis pare-étincelles, joint



1. Retirer les deux (2) vis du capot du moteur et retirer le capot.
2. Mettre le piston au point mort haut (PMH) pour empêcher que la calamine et la poussière ne pénètrent dans le cylindre.
3. Retirer le couvercle du pare-étincelles (C), le joints (D,E) et le tamis (F) du corps du silencieux.
4. Nettoyer la calamine du tamis et des pièces du silencieux.



REMARQUE
En nettoyant des gisements de carbone, faites attention à ne pas endommager le corps catalytique.

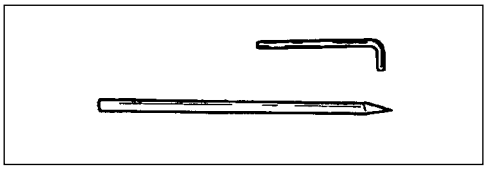
5. Si le tamis est fissuré, colmaté ou troué, le remplacer.
6. Remonter les composants en reprenant les étapes à l'inverse.

Nettoyage de la lumière d'échappement

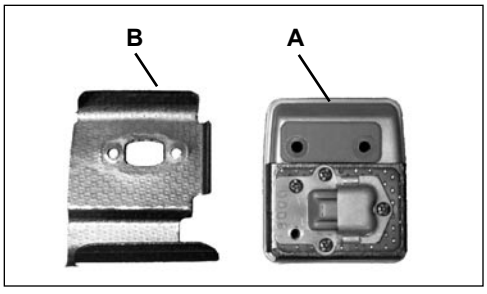
Niveau 2.

Outils nécessaires : Clé en L Torx T27, Raclette de bois ou de plastique

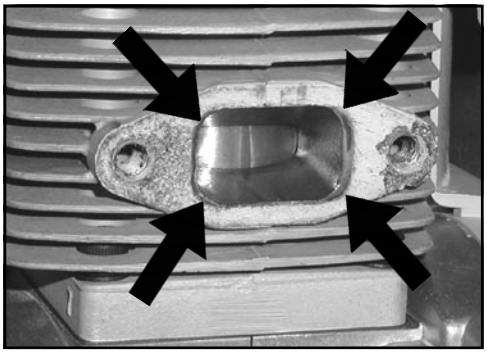
Pièces nécessaires : Selon le besoin : L'écran thermique



1. Débrancher le fil de bougie de la bougie et retirer le capot du moteur (2 vis).
2. Mettre le piston au point mort haut. Retirer le silencieux (A) et l'écran thermique (B).
3. À l'aide d'une raclette de bois ou de plastique, retirer toute calamine de la lumière d'échappement du cylindre.



IMPORTANT
Ne jamais utiliser d'outil métallique pour retirer la calamine de la lumière d'échappement.
Ne pas rayer le cylindre ni le piston en nettoyant la lumière d'échappement. Ne pas laisser de calamine pénétrer dans le cylindre.



4. Inspecter le l'écran thermique et le remplacer s'il est endommagé.
5. Mettre en place le silencieux et l'écran thermique.
6. Serré les boulons montant (ou les noix) du silencieux à 90-110 kgf •cm (80-95 po•lbf).
7. Remettre en place le capot du moteur et rebrancher le fil de bougie.
8. Démarré le moteur et chauffé à la optimal.
9. Arrêté le moteur et serré les boulons montant (ou les noix) au spécifications.

RÉGLAGE DU CARBURATEUR

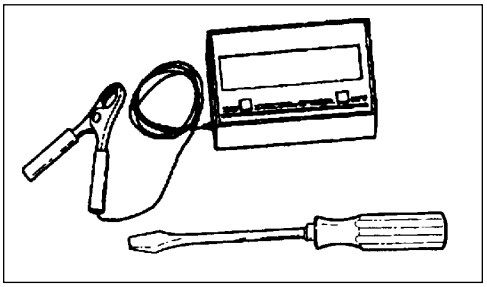
Rodage du moteur

Les moteurs neufs doivent avoir consommé au moins deux réservoirs de carburant (période de rodage) avant d'effectuer le réglage du carburateur. À mesure du rodage, le rendement du moteur s'améliore et les émissions de l'échappement se stabilisent. La vitesse de ralenti peut être réglée selon le besoin.

Utilisation à haute altitude

Ce moteur a été réglé en usine de façon à maintenir des performances satisfaisantes de démarrage, d'antipollution et de longévité jusqu'à 330 mètres au-dessus du niveau de la mer (96,0 kPa). Pour maintenir un bon fonctionnement du moteur et le respect des normes antipollution à une altitude supérieure à 330 mètres, il peut être nécessaire de faire régler le carburateur par un concessionnaire réparateur ECHO agréé.

IMPORTANT
Si le moteur a été réglé pour un fonctionnement à une altitude supérieure à 330 mètres, il faut à nouveau faire régler le carburateur en cas d'utilisation à une altitude inférieure à cette valeur, pour ne pas risquer d'endommager gravement le moteur.

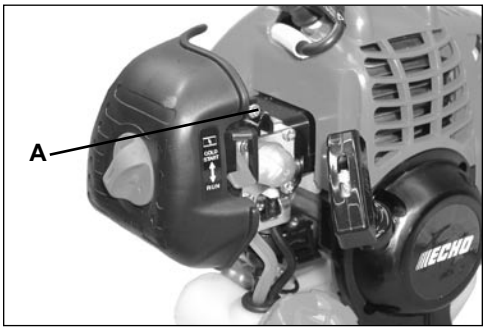


Niveau 2.

Outils nécessaires : Tournevis, tachymètre (Réf. ECHO 99051130017)

Pièces nécessaires : Aucune.

REMARQUE
Chaque outil est essayé en usine et le carburateur est réglé conformément aux réglementations sur les émissions. Les réglages du carburateurs autres que la vitesse de ralenti doivent être effectuées par un concessionnaire agréé ECHO.



1. Avant de procéder au réglage du carburateur, nettoyer ou remplacer le filtre à air et le tamis du pare-étincelles.

2. Démarrer le moteur et le laisser tourner pendant plusieurs minutes pour le laisser parvenir à sa température de fonctionnement.

3. Vérifier à nouveau le régime de ralenti et le régler si nécessaire. Si un compte-tours est disponible, le ralenti doit être réglé conformément aux spécifications de la page 29 «Caractéristiques» de ce manuel. Tourner la vis de ralenti (A) dans le sens horaire pour accélérer le ralenti et dans le sens antihoraire pour le ralentir.

AVERTISSEMENT
Une fois le carburateur réglé, l'accessoire de coupe doit rester immobile au ralenti afin d'éviter des risques de blessures graves.

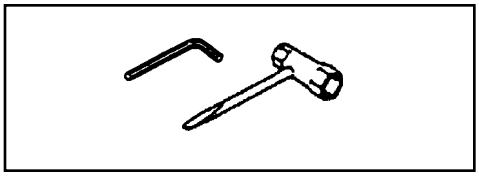
REMPLACEMENT DU GUIDE-CHAÎNE ET DE LA CHAÎNE

AVERTISSEMENT

Ne jamais essayer de remplacer ou de régler le guide-chaîne ou la chaîne pendant que le moteur est en marche. Toujours débrancher le fil de la bougie. La chaîne est TRÈS affûtée, porter des gants épais pour se protéger les mains lors de sa manipulation. Porter une protection oculaire conformes aux normes CE ou ANSI Z87.1.

REMARQUE

Le guide chaine et la chaine de marque echo peut être munie avec l'equivalent de carlton, de même stile , pas et calibre.

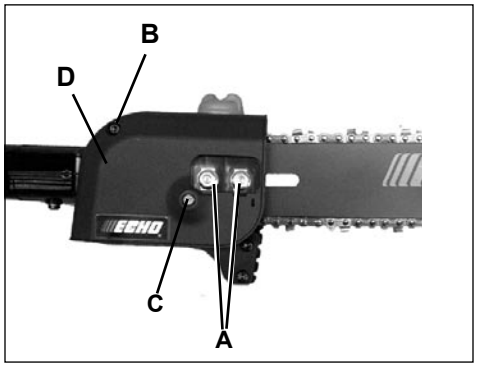


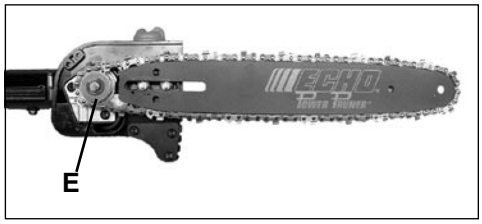
Remplacement/installation du guide-chaîne.

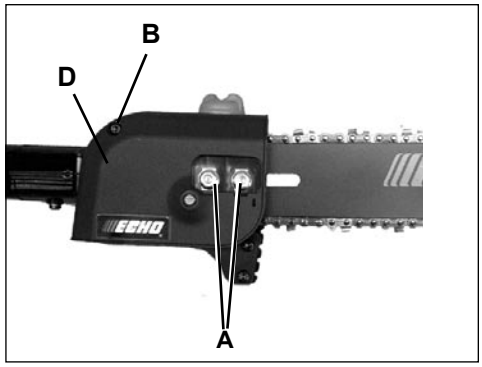
Niveau 2.

Outillage nécessaire : Clé en T, Clé en L Torx T27

1. Enlevez deux (2) écrous de barre de guide de 6 mm (A), et vis de couverture de barre de guide (B), et tournez la fente d'ajustement de tension à chaînes de scie (C) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre à la tension de dégagement.
2. Enlevez la couverture de barre de guide (D).
3. Enlevez la barre de guide et la chaîne de scie de la caisse et du pignon de vitesse.
4. Enlevez la chaîne de la barre de guide et examinez la barre de guide pour déceler les dommages et l'usage excessif ou inégal. Remplacez la barre de guide au besoin.
5. Installez la chaîne sur la barre de guide avec des coupeurs sur des revêtements de barre vers le bout de barre.
6. Installez la barre et la chaîne de guide sur la caisse de vitesse, engageant la chaîne avec la couronne d'entraînement (E).
7. Tournez la fente d'ajustement de tension dans le sens des aiguilles d'une montre pour prendre le mou dans la chaîne de scie.
8. Installez la couverture de barre de guide (D), et serrez le doigt d'écrous de barre de guide fortement, et installez la vis de couverture de barre de guide (B).
9. Ajustez la tension à chaînes.



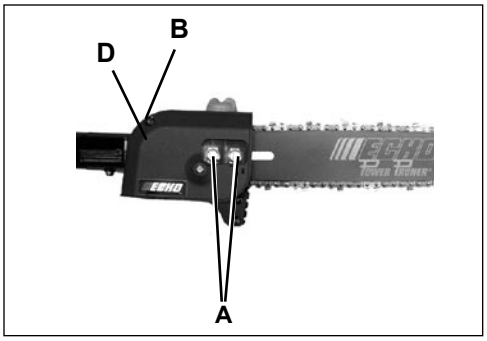




Nettoyage la couverture de barre de guide

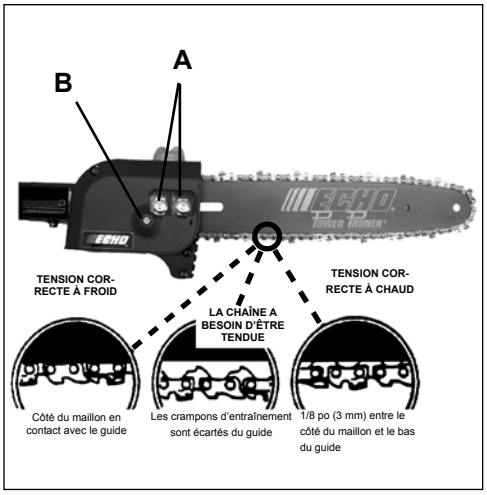
Outillage nécessaire : Clé en T, Clé en L Torx T27

1. Enlevez les deux (2) écrous (A), et la vis de couverture de barre de guide (B).
2. Enlevez la couverture de barre de guide.
3. Balayez légèrement le couvertur pour enlever la saleté.
4. Installez couverture de barre de guide (D), la vis de couverture de barre de guide (B), et les duex écrous (A)



Réglage de la tension de la chaîne.

1. Mettre le commutateur d'arrêt en position STOP.
2. Débrancher le fil de la bougie.
3. Deserrer les deux écrous (A) du covercle d'embrayage a la main.
4. Maintenir le nez du guide relevé et tendre la chaîne de manière à ce qu'il n'y ait plus de jeu entre la chaîne et le guide, comme le montre l'illustration.
   Uniquement en cas de réglage de tension à froid: tourner la vis de tension de chaîne dans le sens horaire de 1/8 à 1/4 de tour supplémentaire.
5. Serrez le deux écrous du dovercle d'embrayage, le nez du guide etant maintenu releve. Serrez d'abord l'écrou arrière.
6. Engager la chaîne sur le guide à la main. Si elle est trop tendue en certains points, desserrer les fente de réglage.
7. Une fois la chaîne correctement tendue, serrer fermement les écrous du couvercle d'embrayage.



IMPORTANT
Serrez des écrous de barre de guide 8 • 9 N•m (71-80 po livres.)
Ne serrez pas les écrous trop. Les dommages avec l'unité peuvent résulter.

8 Toujours garder la chaîne correctement tendue.

REMARQUE
Toute la chaîne exigera l'ajustement fréquent.

9. Rebrancher le fil de la bougie et remettre le couvercle du filtre à air.

AFFÛTAGE DE LA CHAÎNE

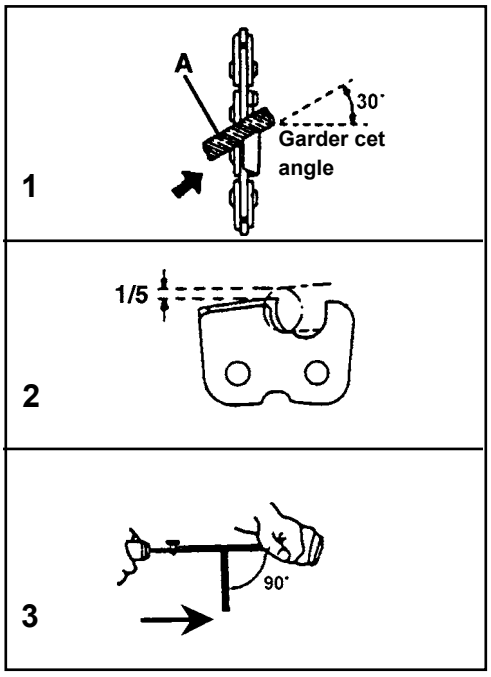
Niveau 2.

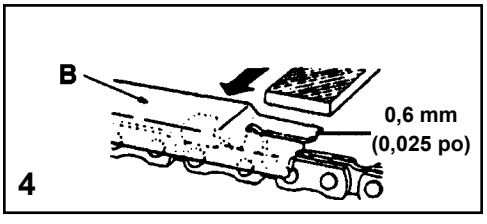
Outils nécessaires : Lime ronde de 4 mm (5/32 po), lime plate, jauge d'épaisseur

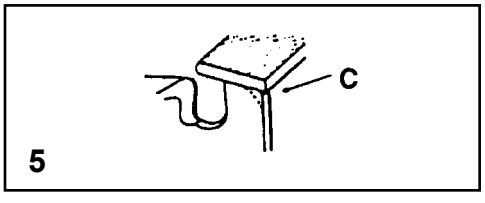
IMPORTANT
Des dents émoussées ou endommagées nuisent à l'efficacité, accroissent les vibrations et causent une défaillance prématurée de la chaîne.

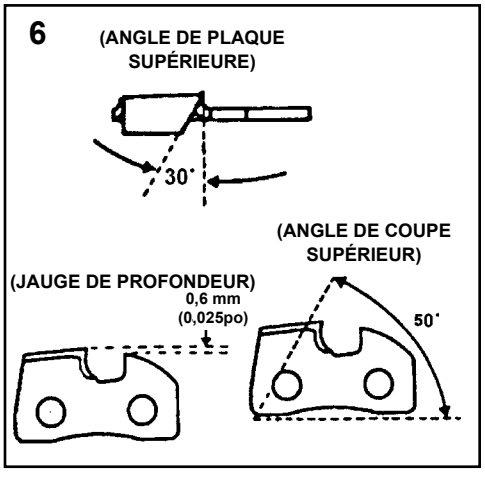
AVERTISSEMENT
Toujours débrancher le fil de la bougie. La chaîne est TRÈS affûtée, porter des gants épais pour se protéger les mains lors de sa manipulation.

1. Placer la lime ronde (A) dans la dent, à un angle de 30°. Un cinquième (1/5) de la lime doit dépasser du bord de la dent.
2. Garder la lime à l'horizontale dans la dent et limer dans un seul sens.
3. Limer jusqu'à ce que les biseau supérieur et latéral soient tranchants, sans présenter d'ébréchures.
4. Appuyer fermement la jauge de profondeur (B) sur le haut de la dent avec l'encoche de 025 mm (0,025 po) contre l'avant de la dent. Limer la dent jusqu'à ce qu'elle soit au niveau du haut de la jauge de profondeur.
5. Finir l'affûtage en arrondissant le devant de la dent (C) avec la lime plate.
6. Voir l'illustration pour un affûtage correct.
7. Appliquer de l'huile propre et faire tourner la chaîne lentement pour éliminer la limaille.
8. Si la chaîne est couverte ou bloquée par de la résine, la nettoyer avec du kérosène puis la tremper dans de l'huile.









DÉPANNAGE

TABLEAU DE DÉPANNAGE

Problème	Vérifier	État	Cause	Remède
Le moteur démarre - démarre difficilement / ne démarre pas	Carburant au carburateur	Pas de carburant au carburateur	Tamis a carburant colmaté Conduite de carburant obstruée Carburateur	Nettoyer ou remplacer Nettoyer ou remplacer Consulter le concessionnaire Echo
	Carburant au cylindre	Pas de carburant au cylindre	Carburateur	Consulter le concessionnaire Echo
		Silencieux humide de carburant	Mélange trop riche	Ouvrir le starter Nettoyer/remplacer le filtre à air Régler le carburateur Consulter le concessionnaire Echo
	Étincelle à l'extrémité du fil de bougie	Pas d'étincelle à l'extrémité du fil de bougie	Commutateur d'arrêt en position d'arrêt Problème électrique Contacteur de sécurité	Mettre le commutateur en position de marche Consulter le concessionnaire Echo Consulter le concessionnaire Echo
	Étincelle à la bougie	Pas d'étincelle à la bougie	Écartement d'électrode incorrect Calaminage Noyée de carburant Bougie défectueuse	Régler à 0,65 mm (0,026 po) Nettoyer ou remplacer Nettoyer ou remplacer Remplacer la bougie
Le moteur démarre, mais cale ou n'accélère pas correctement	Filtre à air	Filtre à air encrassé	Usure normale	Nettoyer ou remplacer
	Filtre à carburant	Filtre à carburant encrassé	Contaminants/dépôts dans le carburant	Remplacer
	Reniflard de carburant	Reniflard de carburant bouché	Contaminants/dépôts dans le carburant	Nettoyer ou remplacer
	Bougie	Bougie encrassée/usée	Usure normale	Nettoyer et régler/remplacer
	Carburateur	Ajustement inexact	Vibrations	Régler
	Système de refroid.	Système de refroid.colmaté	Opération prolongée dans des endroits de dirty/dusty	Nettoyer
	Pare-étincelles	Pare-étincelles obstrué	Usure normale	Remplacer
Le moteur ne démarre pas	N/A	N/A	Problème interne de moteur	Consulter le concessionnaire Echo

AVERTISSEMENT

Les vapeurs de carburant sont **extrêmement** inflammables et peuvent causer un incendie ou une explosion. **Ne** jamais tester l'étincelle des bougies près d'un trou de bougie, pour éviter des risques de blessures graves.

REMISAGE

Remisage à long terme (plus de 30 jours)

AVERTISSEMENT

Pendant le fonctionnement le silencieux ou le convertisseur catalytique et leurs environs deviennent brûlants. Toujours garder l'échappement à l'écart de débris inflammables lors du transport ou de l'entreposage pour éviter des risques de blessures ou dommages matériels.

Ne pas remiser l'outil pendant une période prolongée (30 jours ou plus) sans avoir pris les mesures de protection suivantes :

1. Ranger l'outil dans un endroit sec, exempt de poussière, hors de la portée des enfants.

DANGER

Ne pas remiser dans un local où les vapeurs de carburant peuvent s'accumuler ou atteindre une flamme ou source d'étincelle, pour éviter des risques de blessures graves.

2. Mettre le commutateur d'arrêt en position « STOP ».
3. Nettoyer toute accumulation de graisse, d'huile, de terre et de débris de l'extérieur de l'outil.

IMPORTANT

Nettoyer toute accumulation de résine de terra, et de débris de l'exterieur de l'outil. Appliquer de l'huile sur le pignon, l'embrayage et la monture du guide.

4. Effectuer toutes les lubrifications et tous les entretiens requis.
5. Serrer toute la boulonnerie.
6. **Vidanger complètement** le réservoir de carburant et tirer plusieurs fois sur le cordon lanceur pour évacuer le carburant du carburateur.
7. Retirer la bougie et verser 7 cc (1/4 oz.) d'huile pour moteur deux temps fraîche et propre dans le cylindre, par le trou de la bougie.
   A. Placer un chiffon propre sur le trou de bougie.
   B. Tirer 2 ou 3 fois sur le cordon lanceur pour répartir l'huile à l'intérieur du moteur.
   C. Observer la position du piston au travers du trou de la bougie. Tirer lentement le cordon lanceur jusqu'à ce que le piston soit au haut de sa course (PMH) et l'y laisser.
8. Remettre la bougie en place (ne pas rebrancher le câble).
9. Installer la protection en vinyle sur le guide-chaîne et la chaîne.

CARACTÉRISTIQUES

MODÈLE	**PPF-235ES**
Longueur (standard)	2,455 m (96,7 po)
Largeur	246 m (9,69 po)
Hauteur	235 m (9,25 po)
Poids (à vide)	6,3 kg (13,9 lb)
Type de moteur	Moteur à essence monocylindre deux temps, refroidi par air
Alésage	32, 2 mm (1,27 po)
Course	26,0 mm (1,02 po)
Cylindrée	21,2 cc (1,29 po^3)
Système d'échappement	Silencieux pare-étincelles ou Silencieux pare-étincelles avec le catalyseur
Carburateur	Zama avec poire d'amorçage
Système d'allumage	ADC (allumage à décharge de condensateur)
Bougie	NGK BPMR-8Y Écartement 0,65 mm (0,026 po)
Carburant	Mélange (essence et huile deux temps)
Rapport essence/huile	Huile pour moteur à essence deux temps refroidi par air, 50 : 1, Power Blend X™ ISO-L-EGD (ISO/CD 13738) et J.A.S.O. M345-FC/FD.
Essence	Utiliser de l'essence sans plomb à indice d'octane de 89. Ne pas utiliser de carburant contenant de l'alcool, plus de 10 % d'alcool éthylique ou 15 % de MTBE.
Contenance du réservoir de carburant	0,44 l (14,9 fl. oz.)
Démarreur	Lanceur à enroulement automatique
Embrayage	Centrifuge
Type de pignon	Droit 6 dents, pas de 9,53 mm (3/8 po)
Carter d'arbre moteur	Acier galvanisé de 25,4 mm (1 po)
Arbre de transmission	Arbre flexible de 6,35 mm (1/4 po)
Démultiplication	1,53
Système de lubrification	Automatique
Contenance en huile de chaîne	0,225 L (6,76 oz)
Poignée	Poignée main droite avec gâchette des gaz et verrouillage
Bandoulière	Standard
Régime de ralenti	2.500 à 3.400 tr/min
Vitesse d'engagement de l'embrayage	4.300 tr/min
Régime à pleins gaz	10.400 à 11.400 tr/min
Guide-chaîne et chaîne (91)	254 mm (10 po); pas de 9,53 mm (3/8 po), 0,050 calibre

MODÈLE		PPT-235ES	
			prolongé
Niveau de pression sonore : (EN ISO 11680-1) LpAav = Ralenti [±1.0 db(A)]	db(a)	73,5	73,3
Niveau de pression sonore :(EN ISO 11680-1)LpAav = Plein regime [±1.0 db(A)]	db(a)	95	93,8
Niveau de puissance acoustique :(EN ISO 11680-1) LwAav = [±3.0 db(A)]	db(a)	106,9	107,5
Niveau de puissance acoustique garanti : (2000/14/CE) LWA =	db(a)	110	110,5
Vibrations : Mesurees selon la norme ISO/DIS 11680-1. [±1.0 m/s2]			
Somme des accélérations pondérées, à la poignée avant, au ralenti, sans rallonge	m/s2	1,2	
Somme des accélérations pondérées, à la poignée avant, à plein régime, sans rallonge	m/s2	3,2	
Somme des accélérations pondérées, à la poignée arrière, au ralenti, sans rallonge	m/s2	1,6	
Somme des accélérations pondérées, à la poignée arrière, à plein régime, sans rallonge	m/s2	6,2	
Somme des accélérations pondérées, à la poignée avant, au ralenti, avec rallonge	m/s2	1,2	
Somme des accélérations pondérées, à la poignée avant, au ralenti, avec rallonge	m/s2	4,5	
Somme des accélérations pondérées, à la poignée arrière, au ralenti, avec rallonge	m/s2	2	
Somme des accélérations pondérées, à la poignée arrière, à plein régime, avec rallonge	m/s2	7,4	
PUISSANCE MAXIMUM DU MOTEUR (Selon ISO 8893)	kw	0,66	
VITESSE MAXIMUM DE ROTATION DE L'OUTIL	rpm	7.500	
RÉGIME MOTEUR A LA VITESSE MAXIMUM DE ROTATION DE L'OUTIL	rpm	11.000	
RÉGIME MOTEUR DE RALENTI	rpm	2.500 - 3.400	
CONSOMMATION À PUISSANCE MAXIMUM	g/hr	333	
CONSOMMATION SPÉCIFIQUE À PUISSANCE MAXIMUM	g/kw hr	509	

Les caractéristiques, descriptions et illustrations contenues dans ce manuel, bien qu'étant considérées comme exactes au moment de la publication, sont sujettes à changements sans préavis. Les illustrations peuvent inclure des équipements et accessoires en option et ne pas montrer tout l'équipement standard

DÉCLARATION "CE" DE CONFORMITÉ

Le fabricant soussigné:

ECHO, INCORPORATED
400 OAKWOOD ROAD
LAKE ZURICH, ILLINOIS 60047-1564
U.S.A.

déclarons sous notre seule responsabilité que le produit:

ÉLAGUEUSE SUR PERCHE A MOTEUR THERMIQUE

Type : PPF-235ES
Numéro de série 37001115 et suivants

assemblée par la société:

ECHO, INCORPORATED
400 Oakwood Road
Lake Zurich, Illinois 60047-1564
U.S.A.

Est conforme aux exigences des Directives **2006/42/CE et 2004/108/CE** (y compris leurs amendements connus à ce jour), avec utilisation des normes suivantes:

EN ISO-12100-2, EN ISO 11680-1:2000 EN 50081-1, EN 50082-1, EN 55014 ET EN 55022. et fait l'objet de l'**Attestation CE de Type n° 0404/09/2094** délivrée par l'organisme notifié ci-dessous:

The Swedish Machinery Testing Institute (n° 0404)
Fyrisborgsgatan 3
SE - 754 50 UPPSALA
SUEDE

Est conforme aux dispositions relatives à l'application de la Directive **97/68/CE, 2002/88/CE L'attestation No e13*97/68SH2G3*2002/88*0345*01**

Est conforme aux dispositions relatives à l'application de la Directive **2000/14/CE**

Conformité évaluée selon la procédure de Contrôle Interne de la Production **(ANNEXE V)**
Niveau de puissance acoustique mesuré: **105 dB(A)**
Niveau de puissance acoustique garanti : **108 dB(A)**

Documentación técnica guardada cerca:

Société: SMP (The Swedish Machinery Institute)
Adresse: Box 4053, SE-904 03 Umea, Sweden

Représentant autorisé en Europe, autorisé à constituer le dossier technique :

Société : Atlantic Bridge Limited
Adresse: Atlantic House, PO Box 4800, Earley, Reading RG5 4GB, Royaume-Uni
M. Philip Wicks

Lake Zurich 1er Décembre 2009
(Place and Date)

(Name and Signature of Authorized Person)
Steve M. Bly

F

YAMABIKO CORPORATION

7-2 SUEHIROCHO 1-CHOME, OHME, TOKYO, 198-8760, JAPAN
PHONE: 81-428-32-6118 FAX: 81-428-32-6145

F

© 2009 YAMABIKO CORPORATION

S64437001115/S64437999999